

Forest Management, Environmental
and Industrial Performances

2005 Evaluation
of Timber Supply and Forest Management Agreement Holders
and of Forest Management Agreement Holders

INFORMATION DOCUMENT

Fall 2003

Distribution

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
Service aux citoyens
5700, 4^e Avenue Ouest, Suite B 302
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

Telephone: (418) 627-8600
Toll-free: 1 866 CITOYEN (248-6936)
Fax: (418) 643-0720
E-mail: service.citoyens@mrnfp.gouv.qc.ca
Internet: www.mrnfp.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2003
Legal Deposit – Bibliothèque nationale du Québec, 2003
ISBN: 2-550-41230-3
Distribution Code: 2003-3060

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. LEGAL CONTEXT	2
2. EVALUATION OF FOREST MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE	4
2.1 Performance Indicators	4
2.2 Evaluation Method	10
2.3 Using the Results	14
3. EVALUATION OF INDUSTRIAL PERFORMANCE	18
3.1 Performance Indicator	18
3.2 Evaluation Method	20
3.3 Using the Results	21

List of Tables

Table 1 Forest Management and Environmental Performance Indicators.....	7
Table 2 Example of a Forest Management and Environmental Performance Score Sheet for a Common Area	11
Table 3 Material Yield Indicators by Mill Category	19

List of Figures

Figure 1 Use of Forest Management and Environmental Performance Results: Case No.1	15
Figure 2 Use of Forest Management and Environmental Performance Results: Case No. 2	16
Figure 3 Changes in the Material Yield of a Softwood Sawmill	20

List of Abbreviations

TSFMA	Timber supply and forest management agreement
CPRS	Cutting with protection of regeneration and soils
FMA	Forest management agreement
FMC	Forest management contract
FMM	Forest management manual
GFMP	General forest management plan
RSFM	Regulation respecting standards of forest management for forests in the domain of the State
PLUP	Public land use plan
VWAL	Volume of wood affected by logging

INTRODUCTION

This document, intended for the general public, local and Native communities, the holders of timber supply and forest management agreements (TSFMA) and of forest management agreements (FMA), forest users and organizations with an interest in the protection and development of forest lands, contains information concerning the approach retained by the Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs for its 2005 evaluation of the forest management and environmental performance of TSFMA and FMA holders and of the industrial performance of TSFMA holders.

The document is divided into three parts. Part One summarizes the legal framework governing performance evaluations¹. Part Two describes the indicators and method that will enable the Minister to assess the forest management and environmental performance of agreement holders, along with the use that will be made of the evaluations. Part three describes the approach selected to examine the industrial performance of TSFMA holders.

* * * *

¹ The provisions of the *Forest Act* concerning the evaluation of the forest management and environmental performance and of the industrial performance are explained in the document entitled *Managing Forests in the Domain of the State: Public Consultations, Fall 2003*.

1. LEGAL CONTEXT

Access to timber from the public forests is a privilege granted to a limited number of wood processing mills and companies. Those who enjoy this privilege have a duty to maintain and seek to improve their performance in both the forest and the mill, in order to provide society with a range of diversified, sustainable socio-economic and environmental benefits. Therefore, the notion of performance was introduced into the *Forest Act* in 2001:

- Forest management and environmental performance relates to the conservation of forest lands and proper execution of forest management activities with a view to attaining the forest yields and the resource protection and development objectives assigned by the Minister of Natural Resources, Wildlife and Parks;
- Industrial performance relates to the ability of a mill to produce goods efficiently, in a manner conducive to economic use of the resource.

Performance is assessed every five years, and is considered a priority condition for the review of the volumes of timber allocated to TSFMA and FMA holders.

Timber Allocation Methods

Under the *Forest Act*, the Minister has a number of tools for allocating forest resource management responsibility. They include:

- The **timber supply and forest management agreement (TSFMA)**, which authorizes an owner of a wood processing mill to harvest, every year, in one or more territorial units, a volume of timber of predetermined species (fir, spruce, etc.). In exchange, the agreement holder undertakes among other things to prepare a general forest management plan (GFMP) containing a five-year program of activities, monitor forestry activities to ensure that they are sufficient to attain the annual yields specified in the agreement, and comply with forest protection standards;
- The **forest management agreement (FMA)**, which enables organizations that do not own wood processing mills to harvest, every year, in one or more territorial units, a volume of timber of predetermined species (fir, spruce, etc.). The timber is then sold to processing mills. FMA holders have the same obligations as TSFMA holders.

As of June 30, 2003, the public forests were subdivided into 114 territorial units known as "common areas", in which some 248 TSFMAs and one FMA had been granted.

Under section 77 of the *Forest Act*, the Minister reviews the volumes of timber allocated by agreement once every five years, based on:

- Changes in the requirements of the wood processing mill;
- Changes in the availability of timber and fibre from other supply sources than public forests;
- The average annual volume of timber, from all supply sources, used by the mill in recent years;
- Changes to the allowable annual cut;
- All the forest management activities carried out since the beginning of the period covered by the GFMP, and their impact on the state of conservation of the forest and the forest environment, together with the effectiveness of the silvicultural treatments and other protective measures applied;
- Changes to or a lack of improvement in the mill's timber use performance.

The last two criteria refer in particular to the performance obligations incumbent upon agreement holders. Forest management and environmental performance will be assessed for the common area as a whole and this performance will apply to every agreement holder present in that area. Industrial performance will be measured individually, for each mill. The forest management, environmental and industrial performances of agreement holders will be assessed for the first time in 2005. The evaluation will cover the period 1999-2005.

The forest management and environmental performance of forest management contract (FMC) holders will also be assessed, along with their industrial performance if they also hold a wood processing plant operating permit. The same indicators and methods will be used, and the evaluations will take place whenever a contract is renewed by the Minister.

Forest Management Contract (FMC)

A forest management contract is an agreement under which the Minister entrusts the management of an entire forest to a person. In return, the organization undertakes to fulfill similar obligations to those imposed on TSFMA holders (planning, monitoring, forest management report, etc.). Contracts are granted in forest reserves, i.e. public land located outside forest management units, for which the Minister has not granted a TSFMA or a FMA. FMC holders are entitled to harvest a given volume of timber every year, and sell it to wood processing plants. As of June 30, 2003, 50 FMCs had been signed with municipalities, Native communities and forestry cooperatives.

2. EVALUATION OF FOREST MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

2.1 PERFORMANCE INDICATORS

The Department will be using indicators to assess the forest management and environmental performance of agreement holders. An indicator is a quantitative or qualitative variable that can be measured or described, and that denotes a trend when observed periodically. The use of indicators allows for a more objective approach to the evaluation process.

In 2005, the Department will use twelve indicators to assess the overall forest management and environmental performance of the agreement holders in each common area. The indicators refer to legal or contractual obligations or to government decisions. Some refer to the *Regulation respecting standards of forest management for forests in the domain of the State (RSFM)*, and others to the public land use plan (PLUP).

Regulation respecting standards of forest management for forests in the domain of the State (RSFM)

The RSFM sets out certain measures that must be applied during forestry operations in order to protect the forest. The measures are described in detail, and are designed among other things to give priority protection to habitats that are essential to the survival of certain wildlife species, to prevent soil erosion and to preserve lakes and watercourses. For example, a 20-metre wooded buffer strip must be maintained at all times around lakeshores and along watercourses. The regulation also sets out certain conditions to ensure that forest management work is compatible with the PLUP.

Public Land Use Plan (PLUP)

The public land use plan (PLUP) is a government instrument deriving from the *Act respecting the lands in the domain of the State*. It sets out the government's intentions concerning land and resource development and protection. These intentions, defined in the form of a land use plan, serve as guidelines for interventions on public land. As far as forest management is concerned, the PLUP stipulates where forest production is prohibited (e.g. parks and ecological reserves), where it is permitted if it is respectful of certain specific elements and other land uses (e.g. white-tailed deer yards), and where it is a priority (e.g. forest production zones).

Some of the indicators used in the evaluation refer to criteria governing the admissibility of silvicultural work as payment of dues, while others are concerned with the standards and criteria applicable to areas under management in the years following certain forestry activities, as defined in the Forest Management Manual (FMM).

The Forest Management Manual (FMM)

The FMM, whose content is governed by section 29 of the *Forest Act*, forms an integral part of TSFMAs and FMAs. It stipulates the assumptions used to calculate the allowable annual cuts and annual yields for various silvicultural treatments. To ensure that the yields are attained, the FMM sets out monitoring standards and criteria for each treatment.

Monitoring must take place within stipulated deadlines, which are established according to the nature of the treatments. The FMM may require monitoring measures two, four, eight or ten years after treatment. For example, during black spruce planting work, between 1,500 and 2,000 plants must be sown per hectare, and at least 1,500 young crop trees per hectare should remain after ten years.

Wherever possible, remedial measures should be taken if the criteria have not been met. If this is not possible, yields and allowable annual cuts will be adjusted.

A last set of indicators to be used in the evaluation process relates to the government's commitments concerning forest and resource protection.

Among other things, the twelve indicators chosen will describe or measure the following aspects for each common area:

- the protection actually given to wildlife or plant species at risk (e.g. the bald eagle, the wild leek);
- protection of exceptional forest ecosystems classified under the Forest act and those awaiting classification by the Minister (e.g. shelter forests for vulnerable species, rare forests);
- the extent of the forest area that is still productive after logging;
- the extent of the areas logged using regeneration cutting that do not exhibit rutting problems;
- compliance of forest management activities with the provisions of the RSFM concerning protection of water quality and fish habitats (e.g. size of culverts, distance of gravel pits from watercourses);

- compliance of forest management activities with the provisions of the RSFM concerning protection of wildlife habitats other than fish habitats (e.g. deer yards, heronries);
- compliance of forest management activities with the provisions of the RSFM concerning compatibility with the PLUP (e.g. vacation sites, recreational sites);
- compliance of commercial silvicultural work (admissible as payment of dues) with the Department's acceptability standards;
- compliance of non-commercial silvicultural work (admissible as payment of dues) with the Department's acceptability standards (e.g. presence of 1,500 to 3,125 young black spruces following pre-commercial thinning²);
- compliance with FMM monitoring requirements after cutting with protection of regeneration and soils³ (CPRS) and after planting work (e.g. monitoring ten years after CPRS in spruce stands);
- compliance of CPRS and planting with FMM monitoring standards (e.g. ten years after CPRS, the new spruce stand should have as many trees as it had before logging);
- compliance with the harvest volumes authorized by the annual forest management permit.

² Pre-commercial thinning: cutting of trees that hinder the growth of crop trees in young stands.

³ Cutting with protection of regeneration and soils: cutting of all commercially-sized trees, taking all the precautions required to avoid damaging advance growth and to minimize any disturbance of the soil.

Table 1 Forest Management and Environmental Performance Indicators

Indicator	Definition and Values Measured
1. Protection of species at risk	The term "species at risk" means any animal and plant species that is threatened or vulnerable, or likely to be designated as such. These rare species and their habitats are protected by the measures set out in the <i>Act respecting threatened or vulnerable species</i> and in the 1996 administrative agreement between the Ministère des Ressources naturelles, the Société de la faune et des parcs du Québec and the Ministère de l'Environnement du Québec. The indicator corresponds to the percentage of known species at risk sites located within the areas on which forest management activities have been carried out, and that were protected during those activities. Known sites are those brought to the attention of agreement holders before they planned their forest management activities. $(X + Y) \times 100 =$ Percentage (%) of known and species at risk sites that are protected within the area under management X : Number of known species at risk sites under protection during forest management activities Y : Number of known species at risk sites likely to be affected by forest management activities
2. Protection of exceptional forest ecosystems	The expression "exceptional forest ecosystems" (EFE) is the legal designation used to refer to certain old growth forests, rare forests and shelter forests for threatened or vulnerable species. Measures have been introduced to protect EFEs once they have been classified under the <i>Forest Act</i> – for example, a ban on all forest management activities, or an obligation to maintain wooded buffer strips. The indicator corresponds to the percentage of known EFEs located within the areas on which forest management activities have been carried out, and that were protected during those activities. Known EFEs are sites already classified by the Minister, or in the case of sites in the process of being classified, those brought to the attention of agreement holders before they planned their forest management activities. $(X + Y) \times 100 =$ Percentage (%) of known EFEs under protection within the area under management X : Number of known EFEs under protection during forest management activities Y : Number of known EFEs likely to be affected by forest management activities
3. Logged areas remaining productive	Forest road construction work and the carrying out of certain forest management activities (hauling, delimbing, piling, etc.) can result in the loss of productive forest areas. The lost areas include those converted into roads and disturbed roadside areas (baring of mineral soil or rock, ponding and piles of wood residue). Such losses are inevitable, and the Department takes them into account when calculating the allowable annual cut for a common area by subtracting them from the productive area. However, its goal is to maintain losses below an acceptable threshold, which varies according to factors such as topography. The indicator corresponds to the percentage of logged areas that remain productive (i.e. conducive to tree growth) after completion of forest management activities. It is calculated by estimating the productive area actually lost and subtracting it from the area logged each year. $((A - B) \div A) \times 100 =$ Percentage (%) of logged area remaining productive A : Total area (ha) logged each year B : C + D = Loss of productive area (ha) C : Area (ha) converted into forest roads every year (average width x length) D : Area (ha) disturbed along roadsides

Indicator	Definition and Values Measured
4. Areas harvested using regeneration cutting and without rutting problems	Repetitive use of heavy machinery disturbs wet soil and sometimes leaves deep, permanent scars known as ruts. Rutting (the formation of ruts) on logging sites can alter soil productivity and reduce long-term forest yields. It can also change water circulation patterns within ecosystems and may occasionally cause sedimentation in watercourses. It is impossible to eliminate rutting altogether from logging sites. However, the Department intends to keep it below an acceptable threshold. To do this, it requires the forestry companies to use machinery and techniques that are appropriate to the areas being logged, and to avoid working during critical periods (heavy rain, spring thaw, etc.). The indicator corresponds to the percentage of logging sites within an area (harvested using regeneration cutting) that do not exhibit rutting problems – in other words, where there are few or no ruts. A logging site is a single-block area bordered by forest strips (separators). The purpose of regeneration cutting is to trigger new growth or promote existing growth. Examples would be cutting with protection of regeneration and soils or shelterwood seed cutting. $(A + B) \times 100 =$ Percentage (%) of logging sites without rutting problems A : Number of logging sites with little or no disturbance (i.e. with a rutting rate of less than 20 %) B : Total number of logging sites harvested in the common area Note: The rutting rate is the percentage of the total length of the cutting and hauling trail network disturbed by rutting.
5. Compliance of forest management activities with RSFM provisions concerning the protection of water quality and fish habitats	The construction of roads, culverts and other infrastructures across watercourses can affect water quality and fish habitats if adequate protective measures are not taken. RSFM provisions require assessments of 87 parameters relating to the protection of water and fish habitats. They include standards for the size and stability of culverts, buffer strips alongside watercourses, and diversion of runoff water from forest road ditches. The indicator corresponds to the extent to which forest operations comply with RSFM provisions concerning the protection of water and fish habitats. The data are weighted according to the relative importance of each RSFM parameter in the attainment of the protection objective. For example, more points are given to the culvert stabilization standard than to the standard concerning the removal of fallen trees from watercourses, because it is more important to the protection of fish habitats. The results are also weighted according to the areas harvested.
6. Compliance of forest management activities with RSFM provisions concerning the protection of wildlife habitats other than fish habitats	Valuable wildlife habitats must be protected. Valuable habitats are those of species such as the heron, muskrat and caribou. They are designated under the <i>Act respecting the conservation and development of wildlife</i>, and have been mapped by the Société de la faune et des parcs. The RSFM provides for protective measures such as buffer strips, periods of the year when forest operations must cease, and the maintenance of a given stand structure or composition where forest operations are permitted. The indicator corresponds to the extent to which the forest management work complies with the provisions of the RSFM. $(A + B) \times 100 =$ Level of compliance (%) of forest management activities with RSFM provisions A : Number of known sites receiving protection during forest management activities in accordance with RSFM standards B : Number of known sites likely to be affected by forest management activities

Indicator	Definition and Values Measured
7. Compliance of forest management activities with RSFM provisions concerning compatibility with the PLUP	Some types of land use must be protected. The RSFM provides for the protection of certain uses covered by the PLUP, such as vacation sites, recreational sites, archaeological sites, ecological sites and drinking water outlets. The indicator corresponds to the extent to which forest management activities comply with RSFM standards concerning the protection of land uses covered by the PLUP. $(A + B) \times 100 =$ Level of compliance (%) of forest management activities with RSFM standards A : Number of known land uses protected during management activities in accordance with RSFM standards B : Number of known land uses likely to be affected by forest management activities
8. Compliance of commercial silvicultural work (admissible as payment of dues) with the Department's acceptability standards	The Department has established certain quality standards to ensure that silvicultural work will produce the anticipated impacts on forest yields, thus enabling the allowable annual cut to be maintained. Some silvicultural work is admitted as payment of cutting rights (dues). The indicator is used to assess the performance of agreement holders in carrying out commercial silvicultural work admissible as payment of dues. Commercial silvicultural work includes timber harvesting operations such as commercial thinning⁴. The indicator corresponds to the percentage of commercial silvicultural work admissible as payment of dues that is carried out by the holder, inspected by the Department and found to be in compliance with the Department's acceptability standards. $(A + B) \times 100 =$ Level of compliance (%) of admissible commercial silvicultural work A : Area of commercial silvicultural work inspected by the Department and found to be in compliance with the Department's acceptability standards B : Area of commercial silvicultural work inspected by the Department
9. Compliance of non-commercial silvicultural work (admissible as payment of dues) with the Department's acceptability standards	This indicator is similar to the preceding one, except that it refers to the quality of non-commercial silvicultural work admissible as payment of the cutting dues established to ensure maintenance of the allowable annual cut. Non-commercial silvicultural work refers to operations not involving commercial timber harvesting, such as pre-commercial thinning and stand release. The indicator corresponds to the percentage of non-commercial silvicultural work admissible as payment of dues carried out by the holder, inspected by the Department and found to be in compliance with the Department's acceptability standards. $(A + B) \times 100 =$ Level of compliance (%) of admissible non-commercial silvicultural work A : Area of non-commercial silvicultural work inspected by the Department and found to be in compliance with the Department's acceptability standards B : Area of non-commercial silvicultural work inspected by the Department
10. Compliance with the FMM's CPRS monitoring and planting requirements	The FMM specifies monitoring schedules for cutting with protection of regeneration and soils (CPRS, ten years) and planting (eight or ten years, depending on the species). The indicator corresponds to the extent to which the agreement holder has carried out monitoring work within the FMM timeframe. $(A + B) \times 100 =$ Rate of completion (%) of monitoring in accordance with the FMM schedule A : Area of CPRS and planting monitored by the holder in accordance with the FMM schedule, for which results have been sent to the Department B : Area of CPRS and planting to be monitored by the holder according to the FMM schedule

⁴ Commercial thinning: cutting of trees in an even-aged stand (trees of the same age) with a view to speeding up the diameter growth of the residual trees and also, through appropriate selection, improving the overall quality of the stand.

Indicator	Definition and Values Measured
11. Compliance of CPRS and planting work with FMM standards	The FMM specifies a number of criteria to be met during the years following CPRS and planting, to ensure that the forest yields set out in the GFMP are attained, thus enabling the allowable annual cut to be maintained. The indicator corresponds to the level of compliance of CPRS and planting with FMM standards. $(A + B) \times 100 =$ Level of compliance (%) of CPRS and planting with FMM standards A: Area of CPRS and planting inspected by the Department and found to be in compliance with FMM standards B: Total area of CPRS and planting work inspected by the Department
12. Compliance with harvest volumes stipulated in the annual forest management permit	In a common area, the volume of timber harvested must not exceed the volume authorized for each species or group of species in the annual forest management permit, so that the allowable annual cut can be maintained. The timber harvest is the volume of wood affected by logging (VWAL), i.e. the total volume of wood harvested plus the volumes abandoned on logging sites, on piling sites alongside roads, and in unlogged forest pockets. The volume of wood harvested is scaled by the Department, and the VWAL is adjusted to take into account any unallocated volumes. The volume harvested does not exceed the authorized volume if the result is 100% or less. $(\text{Adjusted VWAL} \div \text{authorized volumes}) \times 100 =$ Level of compliance (%) with authorized volumes

2.2 EVALUATION METHOD

The methodology chosen to assess the forest management and environmental performance of agreement holders in a common area is based on the compilation of results from twelve indicators. It comprises five principal elements.

1. Each indicator has the same relative weight in calculating the overall score, reflecting an equivalent importance in terms of performance.
2. A warning level has been established for each indicator. Generally speaking, it has been set at approximately 90%, but in some cases the threshold may be 85%, 95% or even 100%. A result that is below the warning level indicates a problem, but does not necessarily mean a poor overall performance.
3. A score out of 10 is assigned to the result obtained for each indicator (e.g. 10 out of 10 for 100% compliance or 8.5 out of 10 for 85% compliance).
4. The total of all the results for all the indicators gives an overall forest management and environmental performance score (e.g. 90 out of 120 for a 75% performance).
5. The overall score is compared with the "pass" score, below which a performance is considered unsatisfactory.

For the overall performance evaluation, the Department has retained a "pass" score of 75%. To show how the method works, Table 2 contains an example of a forest management and environmental performance evaluation score sheet, to be completed for each common area.

Table 2 Example of a Forest Management and Environmental Performance Score Sheet for a Common Area

Indicator	Warning Level (less than)	Result	Score out of 10	Analyst's Comments
1. Protection of species at risk	90 % of known sites are protected	80 % of known sites were protected	8	One species at risk site was partially damaged but not destroyed. A contravention notice was issued.
2. Protection of exceptional forest ecosystems	90 % of known sites are protected	100 % of known sites were protected	10	As stipulated in the <i>Forest Act</i> , all the EFEs located in areas where forest management activities took place were protected.
3. Logged areas remaining productive	95 % of logged forest areas continue to be productive	94 % of logged areas continued to be productive	5 ⁵	Some 6% of productive forest areas were lost, which is 1% more than stipulated in the last GFMP calculations. Adjustments should be made accordingly.
4. Areas logged using regeneration cutting and without rutting problems	80 % of logging sites exhibit little or no damage	70 % of logging sites exhibited little or no damage	7	Planning must be improved so that the situation can be remedied.
5. Compliance of forest management activities with RSFM provisions concerning the protection of water quality and fish habitats	85 % compliance with RSFM provisions concerning water quality and fish habitats	75 % compliance with RSFM provisions concerning water quality and fish habitats	7.5	A more detailed analysis of the results revealed a need to improve culvert construction to prevent narrowing of watercourses and to stabilize the banks. Remedial measures should be taken.
6. Compliance of forest management activities with RSFM provisions concerning the protection of wildlife habitats other than fish habitats	90 % compliance with RSFM standards concerning wildlife habitats	80 % compliance with RSFM standards concerning wildlife habitats	8	Two deeryards were disturbed when a handful of trees were cut in a buffer strip. A contravention notice was issued.

Note: The indicators with results below the warning level have been shaded.

⁵ Rule governing the distribution of points for this indicator: if the actual loss is below or equal to the loss specified in the calculations, score 10 points; if the actual loss exceeds the specified loss by 1% or less, score 5 points; if the actual loss exceeds the specified loss by more than 1%, score no points (0).

Indicator	Warning Level (less than)	Result	Score out of 10	Analyst's Comments
7. Compliance of forest management activities with RSFM provisions concerning compatibility with the PLUP	90 % compliance with RSFM provisions concerning land use compatibility	90 % compliance with RSFM provisions concerning land use compatibility	9	Some trees fell onto a snowmobile trail, but the situation was rectified in 2002.
8. Compliance of commercial silvicultural treatments (admissible as payment of dues) with the Department's acceptability standards	90 % of all inspected commercial treatments admissible as payment of dues are found to be compliant	85 % of inspected commercial treatments admissible as payment of dues were compliant	8.5	Improvements should be made during selection cutting.
9. Compliance of non-commercial silvicultural treatments (admissible as payment of dues) with the Department's acceptability standards	90 % of all inspected non-commercial treatments admissible as payment of dues are found to be compliant	94 % of inspected non-commercial treatments admissible as payment of dues were compliant	9.4	Improvements should be made during reforestation work.
10. Compliance with FMM monitoring requirements for CPRS and planting	90 % of the required monitoring work has been carried out	60 % of the required monitoring work had been carried out	6	This result is clearly unsatisfactory. Very close annual monitoring must be introduced in order to remedy the situation.
11. Compliance of CPRS and planting work with FMM standards	90 % of all inspected interventions from previous years comply with FMM standards	80 % of all inspected interventions from previous years complied with FMM standards	8	Compliance with FMM criteria must be improved. Wherever possible, remedial measures should be applied.
12. Compliance with harvest volumes authorized by the annual forest management permit	100 % A result in excess of the warning level would indicate a problem	90 % of the volume authorized in the permit was affected by logging operations (scaled volumes and residues)	10 ⁶	The cutting rate is within the volume authorized in the permit for every species or group of species. However, analysis of the VWAL suggests that the volumes left on logging sites (residues) need to be reduced.

⁶ Rule governing the distribution of points for this indicator: For authorized volumes by species or group of species of below 20,000 m³, if the result is ≤ 100 %, score 10 points; if the result is > 100 % but ≤ 102 %, score 5 points; if the result is > 102 %, but ≤ 104 %, score 3 points; if the result is > 104 %, score no points (0). For authorized volumes by species or group of species of above 20,000 m³, if the result ≤ 100 %, score 10 points; if the result is > 100 %, but ≤ 101 %, score 5 points; if the result is > 101 % but ≤ 102 %, score 3 points; if the result is > 102 %, score no points (0).

Indicator	Warning Level (less than)	Result	Score out of 10	Analyst's Comments
Total (Overall score)	A score of 75 % or 90 points out of 120 indicates a generally satisfactory performance		80 % or 96.4 points out of 120	The general performance is satisfactory. However, remedial measures and more stringent annual monitoring are required in the next five-year period to improve some individual results.
Comments The results for some indicators are below the warning level. Improvements will be required in respect of the following elements: rutting rate, culvert construction, compliance with monitoring timeframes established in the FMM and compliance of planting work with FMM standards.				
Departmental Analyst			Date	
Head of Management Unit			Date	
Regional Manager			Date	

p l a n n i n g i n f o r m a t i o n d o c u m e n t

2.3 Using the Results

As explained earlier, the forest management and environmental performance of agreement holders will be measured in 2005 on the basis of the common areas, which are the territorial subdivisions used for forest planning and forest management activities in the period under evaluation (1999-2005). The new forest management units (FMUs) resulting from the new territorial subdivision of the public forests will come into force in 2005. The Minister will then review the allocated volumes on the basis of the new subdivisions, and the performance scores of agreement holders will be an important factor in that process.

If the forest management and environmental performance of agreement holders in a common area is considered satisfactory, the Minister may increase the allocated volumes if the allowable annual cut and the other criteria considered during the revision process permit him to do so.

If the performance is satisfactory (an overall score in excess of 75%), but the results of some indicators are below their warning levels, the allocated volumes will not be reduced. However, the Minister may ask the agreement holders in question to introduce remedial measures. He may also monitor the forest management activities of those holders more stringently in the new forest management units during the subsequent five-year period.

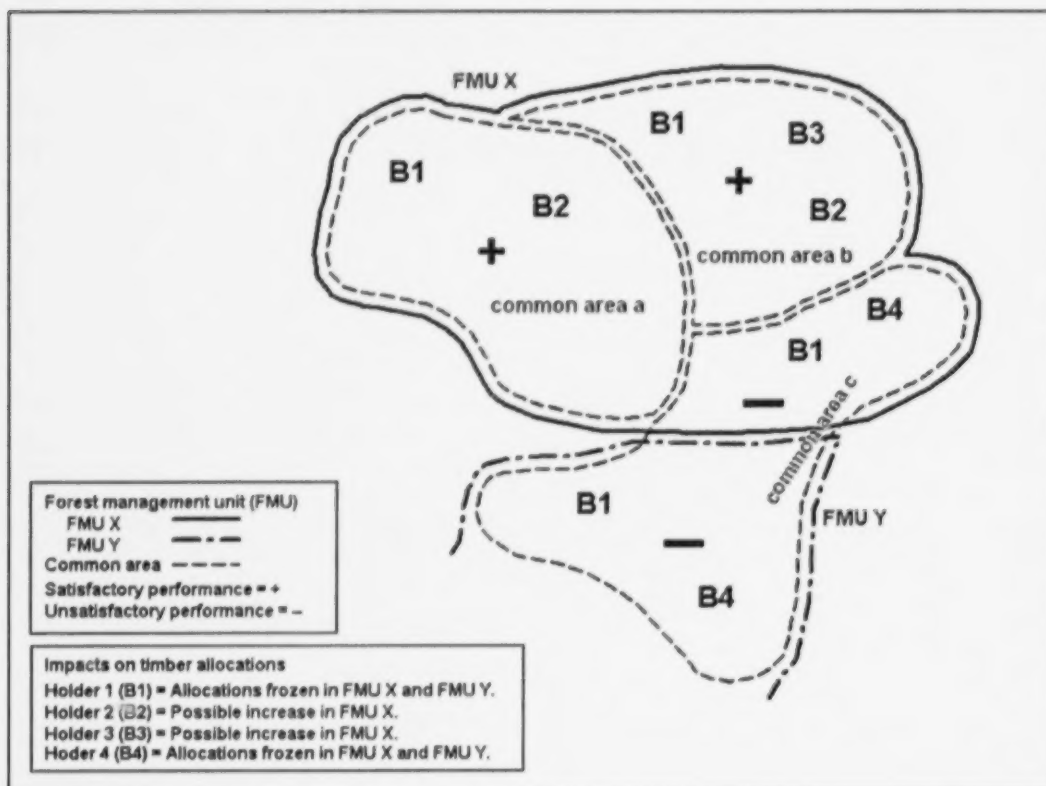
If the performance of all the agreement holders in a common area is unsatisfactory (an overall score of below 75%), the Minister:

- cannot increase the volumes of timber allocated to those holders in their new management units (section 77.1 of the *Forest Act*);
- may reduce the volumes of timber allocated in the agreements, or may impose a remedial program (section 77.3 of the *Forest Act*).

The Minister will decide whether to maintain the allocation, impose a remedial program or reduce the volumes allocated. If the results are poor, the Minister will first check to see whether this is due to elements beyond the control of the agreement holders because certain uncontrollable phenomena or activities (fires, insect infestations, etc.) can have an impact on the course of forestry activities.

The following diagrams present two illustrations (see figure 1 and 2) of how forest management and environmental performance results may be used when reviewing timber allocations for the new forest management units.

**Figure 1 Use of Forest Management and Environmental Performance Results:
Case No. 1**



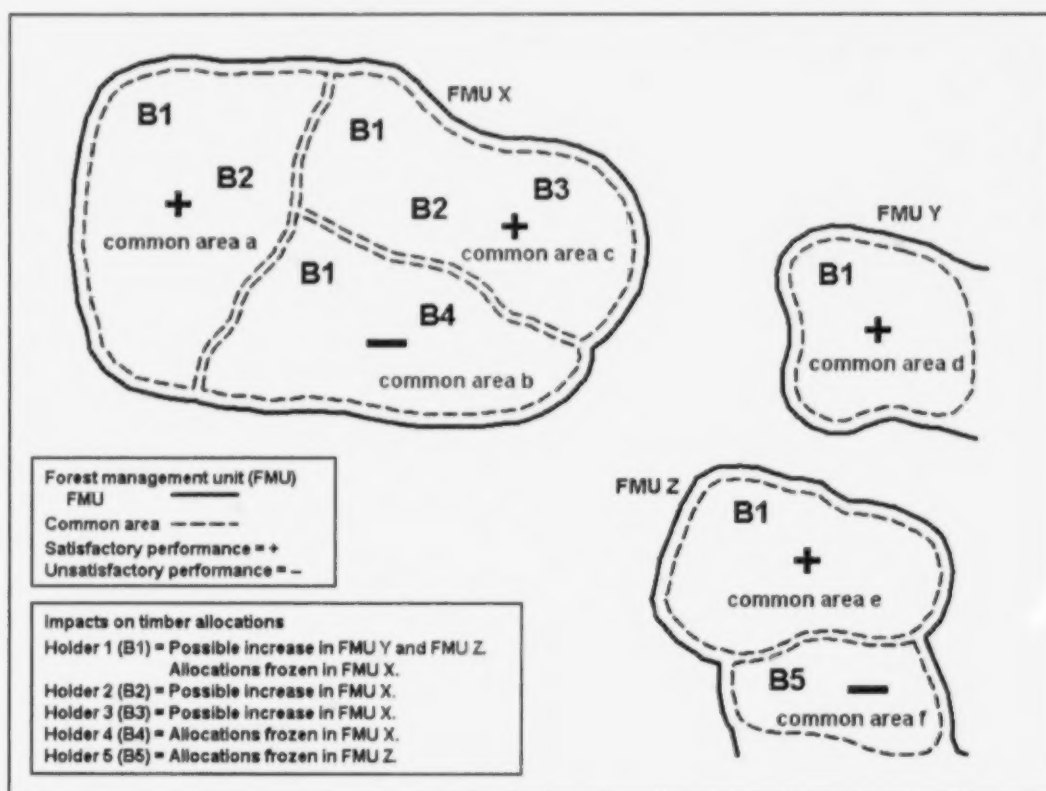
The points of interest from this first case are as follows:

- for the new subdivision, common areas a and b were merged with part of common area c to form forest management unit X;
- four agreement holders held forestry rights in common areas a, b and c. Holder B1 worked in all three common areas, holder B2 worked in common areas a and b only, and holder B3 worked exclusively in common area b. Holder B4 was present in common area c but did not carry out any forest management work. The timber was delivered to holder B4 by holder B1;
- the forest management and environmental performance was considered to be satisfactory (+) in common areas a and b, but unsatisfactory (-) in common area c.

This forest management and environmental performance evaluation will have the following consequences:

- holders B1 and B4 are judged to have performed poorly in FMU X and FMU Y because both these units contain a portion of common area c, for which a negative performance was recorded. Thus, the volumes of timber allocated to these two holders in FMU X and FMU Y will not be increased;
- holders B2 and B3 may, however, receive higher volumes in FMU X thanks to the satisfactory performance obtained in common areas a and b.

Figure 2 Use of Forest Management and Environmental Performance Results: Case No. 2



In this second case, the following points are important:

- five agreement holders carried out forest management activities in the six common areas. Holder B1 was present in five of them (a, b, c, d, e), and holder B2 was present in two areas (a and c). Holders B3, B4 and B5 worked in areas c, b and f respectively;

- common areas a, b and c were merged to form forest management unit X. Common area d was incorporated into FMU Y, and common areas e and f were both incorporated into FMU Z.

An analysis of the forest management and environmental performance led to the following outcomes:

- the unsatisfactory performance in common area b means that allocations will be frozen for holders B1 and B4 in FMU X. However, holders B2 and B3 may receive higher allocations in the same FMU;
- the performance is also considered to be unsatisfactory in common area f, where management work was carried out by holder B5. In FMU Z, this results in a freeze on allocations for holder B5, but a potential increase for holder B1, whose performance in common area e is judged to be satisfactory;
- in FMU Y, holder B1 qualifies for an increased allocation thanks to its satisfactory performance in common area d.

It is important to note that when revising timber allocations, the Minister must give the agreement holders an opportunity to present their views (section 77 of the *Forest Act*).

t
n
e
m
u
c
d
o
c
u
m
e
n
t
i
n
f
o
r
m
a
t
i
o
n

3. EVALUATION OF THE INDUSTRIAL PERFORMANCE

3.1 Performance Indicator

The most effective mills are those that, in their everyday activities, use the least raw material to manufacture a given product. Accordingly, the indicator used to judge industrial performance is the material yield, i.e. the ratio of the volume of timber consumed, expressed as cubic metres of roundwood⁷, to the amount of product manufactured, using the usual measurement unit for the product.

For example, in the sawmill industry, the material yield is the ratio of the volume of roundwood used (m^3) to the volume of lumber produced, measured in thousands of board feet (000 FBM)⁸.

The industrial performance indicator may vary according to the category⁹ or sub-category¹⁰ of wood processing mill. Table 3 shows the various measurement units used to establish the material yield for each category and sub-category of mill.

⁷ Roundwood: part of a tree minus its crown and branches (whole trunk); if the roundwood has been cross-cut, it becomes logs or logwood.

⁸ 000 FBM : Thousands of board-feet. One board foot is the equivalent of a piece of wood measuring one square foot in area by one inch thick.

⁹ Categories of wood processing mills, as defined in the Regulation respecting wood processing plant operating permits.

¹⁰ Sub-category: A set of mills from the same category producing the same products from the same tree species or group of species.

Table 3 Material Yield Indicators by Mill Category

Category	Sub-category	Indicator
Pulp and paper industry		m ³ of roundwood/anhydrous metric tonne ¹¹
Sawmill industry	- Fir, spruce, jack pine and larch - White and red pine - Hemlock - Hardwoods - Poplar - Cedar - Shingles	m ³ of roundwood/000 FBM m ³ of roundwood/000 FBM m ³ of roundwood/000 FBM m ³ of roundwood/000 FBM m ³ of roundwood/000 FBM m ³ of roundwood/square ¹²
Veneer and plywood industry	- Veneer¹³ - Plywood¹⁴	m ³ of roundwood/m ² of veneer m ³ of roundwood/m ³ of plywood
Wood derivatives industry	- Oriented strandboard¹⁵ - Medium and high density fibreboard (MDF-HDF)	m ³ of roundwood/m ³ of board m ³ of roundwood/m ³ of board
Turning and processing industry (poles)		m ³ of roundwood/m ² of poles
Cogeneration and fuel products industry	- Cogeneration¹⁶ - Fuel products (charcoal) - Fuel products (pellets)	m ³ of roundwood/kWh m ³ of roundwood/anhydrous metric tonne of charcoal m ³ of roundwood/anhydrous metric tonne of pellets
Pharmaceutical products mill		kg of dry branches/kg of pharmaceutical products

¹¹ Anhydrous: not containing water (dry).

¹² Square: surface unit generally covering 9.3 square metres (100 square feet) corresponding to four packs of shingles.

¹³ Veneer: thin sheet of standard-thickness wood obtained by peeling or slicing.

¹⁴ Plywood: wooden board obtained by glueing sheets of veneer on top of one another.

¹⁵ Oriented strandboard: boards made from large strands (rather like chips) of wood oriented cross-wise, like plywood.

¹⁶ Cogeneration: production of steam by the burning of forest biomass (e.g. branches, parts of logs, bark, etc.) and subsequent use of the steam to drive a turbine that produces electricity.

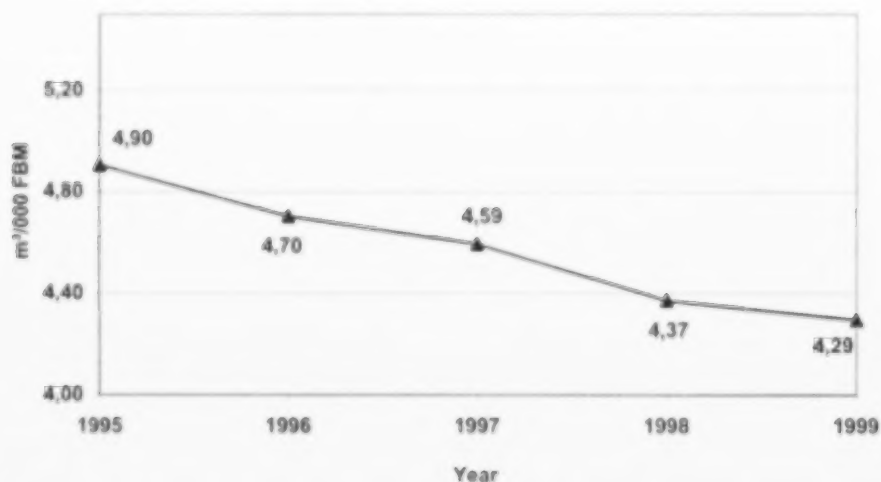
3.2 Evaluation Method

The method consists in establishing the material yield for every mill that consumes roundwood from forests in the domain of the State, and describing any changes.

The material yield is established from data on wood consumption and production obtained from the forest register that every mill is required to keep and submit each year to the Minister. The operating permit of a mill that does not submit its data in the form and at the time specified by regulation will not be renewed. Data from the forest registers are inspected by the Department, which then produces a profile of changes in the mill's material yield at the end of the five-year period covered by the GFMP.

Figure 3 shows changes in the yield of a softwood sawmill for the period 1995 to 1999. In 1995, the mill used 4.90 cubic metres of roundwood to produce one thousand board feet, but this figure had dropped to just 4.29 cubic metres by 1999. The mill's performance therefore improved progressively over the period in question.

Figure 3 Changes in the Material Yield of a Softwood Sawmill



3.3 USING THE RESULTS

A TSMFA holder whose material yield performance declines over the five-year period covered by the general forest management plan will be considered unsatisfactory.

If the holder is unable to claim superior force¹⁷, its counter-performance will result in a freeze or a reduction of the volumes of wood allocated to the mill. The Minister may reconsider his decision if the holder submits a remedial plan, and in any case will give the holder an opportunity to present its views and inform him of any special circumstances.

If the Minister decides to reduce the volume of wood allocated in the TSFMA, the reduction will affect only the excess volume used by the mill. To establish this volume, the mill's average yield during the period covered by the current general forest management plan is compared with the average yield during the period covered by the previous plan.

For example:

- Average yield of the sawmill during the period covered by the current GFMP (1995-1999) = $5.00 \text{ m}^3/000 \text{ FBM}$;
- Average yield of the sawmill during the period covered by the previous GFMP (1990-1994) = $4.58 \text{ m}^3/000 \text{ FBM}$.

A mill with an authorized consumption of $200,000 \text{ m}^3$ produced 40,000,000 FBM, giving an average yield of $5.00 \text{ m}^3/000 \text{ FBM}$. If the yield is $4.58 \text{ m}^3/000 \text{ FBM}$, only 183,200 m^3 of wood is required to produce an equivalent FBM. The Minister could therefore reduce the volume allocated in the TSFMA by the difference between these two yields, i.e. $16,800 \text{ m}^3$ ($200,000 \text{ m}^3 - 183,200 \text{ m}^3$).

* * * *

¹⁷ Superior force (Civil Code): An event outside the control of the company that has had a direct impact on the material yield by affecting the mill's infrastructures (fire, flooding, etc.) or the resource (processing of fire-damaged wood or wood damaged by insects or diseases, etc.).

<

Performances forestière,
environnementale et industrielle

Évaluation en 2005
des bénéficiaires
de contrats d'approvisionnement
et d'aménagement forestier
et de contrats d'aménagement forestier

DOCUMENT D'INFORMATION

Automne 2003

Diffusion

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
Service aux citoyens
5700, 4^e Avenue Ouest, bureau B 302
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

Téléphone : (418) 627-8600
Sans frais : 1 866 CITOYEN (248-6936)
Télécopieur : (418) 643-0720
Courriel : service.citoyens@mrnfp.gouv.qc.ca
Internet : www.mrnfp.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2003
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2003
ISBN : 2-550-41151-X
Code de diffusion : 2003-3059

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. CONTEXTE LÉGAL.....	2
2. ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE FORESTIÈRE ET ENVIRONNEMENTALE.....	5
2.1 Indicateurs de performance	5
2.2 Méthode d'évaluation.....	12
2.3 Utilisation des résultats	16
3. ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE INDUSTRIELLE	20
3.1 Indicateur de performance	20
3.2 Méthode d'évaluation.....	22
3.3 Utilisation des résultats	23

Liste des tableaux

Tableau 1	Indicateurs de performance forestière et environnementale	8
Tableau 2	Exemple d'un bulletin d'évaluation de la performance forestière et environnementale d'une aire commune	13
Tableau 3	Indicateurs du rendement matières par catégorie d'usine.....	21

Liste des figures

Figure 1	Utilisation des résultats de performance forestière et environnementale : cas n° 1	17
Figure 2	Utilisation des résultats de performance forestière et environnementale : cas n° 2	18
Figure 3	Évolution du rendement matières d'une usine de sciage du bois résineux.....	22

Liste des sigles

CAAF	Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
CPRS	Coupe avec protection de la régénération et des sols
CtAF	Contrat d'aménagement forestier
CvAF	Convention d'aménagement forestier
MAF	Manuel d'aménagement forestier
PGAF	Plan général d'aménagement forestier
RNI	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
PATP	Plan d'affectation du territoire public
VAOR	Volume de bois affectés par les opérations de récolte

INTRODUCTION

Le présent document vise à informer la population, les collectivités et les communautés autochtones, les bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) et de contrats d'aménagement forestier (CtAF), les utilisateurs et l'ensemble des organismes concernés par la protection et la mise en valeur des milieux forestiers de l'approche retenue par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs pour évaluer, en 2005, la performance forestière et environnementale des bénéficiaires de CAAF et de CtAF ainsi que la performance industrielle des bénéficiaires de CAAF.

Le document comporte trois parties. La première résume le cadre légal qui régit les évaluations de performances¹. La seconde partie du document décrit les indicateurs et la méthode qui serviront à évaluer la performance forestière et environnementale des bénéficiaires de contrats et, également, l'utilisation qui sera faite des évaluations qui seront obtenues. La troisième partie du document décrit l'approche qui prévaudra lors de l'examen de la performance industrielle des bénéficiaires de CAAF.

* * * *

¹ Les dispositions de la Loi sur les forêts relatives à l'évaluation de la performance forestière et environnementale et de la performance industrielle sont expliquées dans le document *La gestion des forêts du domaine de l'État. Les consultations publiques de l'automne 2003*.

1. CONTEXTE LÉGAL

L'accès aux bois des forêts publiques est un privilège qui a été accordé à un nombre restreint d'usines de transformation du bois et d'entreprises. Ceux qui en bénéficient ont l'obligation de maintenir, voire de toujours chercher à améliorer, leur performance tant dans le milieu forestier qu'en usine, le cas échéant, de manière à procurer à la société des avantages socioéconomiques et environnementaux nombreux, diversifiés et durables. Cette notion de performance a d'ailleurs été introduite dans la Loi sur les forêts en 2001 :

- la performance forestière et environnementale a trait à la conservation des milieux forestiers et à la réalisation adéquate des activités d'aménagement forestier dans le but d'atteindre les rendements forestiers et les objectifs de protection et de mise en valeur des ressources assignés par le ministre des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs;
- la performance industrielle concerne la capacité des usines à produire des biens de façon efficace tout en favorisant une utilisation économe des ressources.

Les performances sont évaluées tous les cinq ans et sont considérées de façon prioritaire pour réévaluer les volumes de bois qui sont attribués aux bénéficiaires de CAAF et de CtAF.

Modes d'attribution des bois

En vertu de la Loi sur les forêts, le ministre dispose de plusieurs outils pour confier l'aménagement des ressources forestières. Il peut notamment recourir :

- au **contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)**, qui autorise le propriétaire d'une usine de transformation du bois à récolter, chaque année, dans une ou plusieurs unités territoriales, un volume de bois d'essences déterminées (sapins, épinettes, etc.). En contrepartie, le bénéficiaire s'engage notamment à préparer un plan général d'aménagement forestier (PGAF) comprenant un programme quinquennal d'activités, à faire un suivi des interventions forestières pour s'assurer qu'elles permettent d'atteindre les rendements annuels fixés au contrat et à respecter des normes de protection du milieu forestier;

- au **contrat d'aménagement forestier (CtAF)**, qui permet à un organisme qui n'est pas propriétaire d'une usine de transformation du bois de récolter, chaque année, dans une ou plusieurs unités territoriales, un volume de bois d'essences déterminées (sapins, épinettes, etc.). Ce bois est vendu à des usines. Le bénéficiaire du CtAF s'engage à remplir des obligations identiques à celles imposées aux bénéficiaires de CAAF.

Au 30 juin 2003, le territoire forestier public était subdivisé en 114 unités territoriales appelées « aire commune » sur lesquelles s'exerçaient quelque 248 CAAF de même qu'un premier CtAF.

Selon l'article 77 de la Loi sur les forêts, le ministre révisé tous les cinq ans les volumes de bois attribués par contrat en tenant compte :

- des changements dans les besoins des usines de transformation du bois;
- des changements dans la disponibilité des bois et des fibres provenant d'autres sources d'approvisionnement que les forêts publiques;
- du volume annuel moyen de bois, selon les diverses provenances, que l'usine a utilisé au cours des dernières années;
- de la révision des calculs des possibilités forestières;
- de l'ensemble des activités d'aménagement forestier réalisées depuis le début de l'entrée en vigueur du PGAF et de leur impact sur l'état de conservation des forêts et des composantes des milieux forestiers et, également, de l'efficacité des traitements sylvicoles et des autres mesures de protection;
- du changement dans la performance ou de l'absence d'une amélioration de la performance d'une usine dans l'utilisation de la matière ligneuse.

Les deux derniers critères renvoient plus particulièrement aux obligations de performance auxquelles sont tenus les bénéficiaires de contrats. La performance forestière et environnementale sera évaluée à l'échelle de chaque territoire. Elle sera la même pour tous les bénéficiaires qui y seront présents. L'évaluation de la performance industrielle sera mesurée pour chaque usine prise isolément. Une première évaluation des performances forestière, environnementale et industrielle des détenteurs de contrats sera complétée en 2005. L'examen des performances portera sur la période 1999-2005.

Les bénéficiaires de conventions d'aménagement forestier (CvAF) verront également leur performance forestière et environnementale examinée, de même que leur performance industrielle s'ils sont titulaires d'un permis d'exploitation d'une usine de transformation du bois. Les mêmes indicateurs et les mêmes méthodes seront alors utilisés. Ces évaluations seront faites au moment où le ministre renouvellera une convention.

Convention d'aménagement forestier (CvAF)

La CvAF est une entente en vertu de laquelle le ministre confie l'aménagement d'une forêt entière à une personne. Cette personne s'engage à remplir des obligations similaires à celles imposées aux bénéficiaires de CAAF (planification, suivi, rapport d'aménagement forestier, etc.). Une CvAF est accordée sur une réserve forestière, c'est-à-dire un territoire public situé à l'extérieur des unités d'aménagement forestier où le ministre n'a pas accordé de CAAF et de CtAF. Le bénéficiaire d'une CvAF a le droit de récolter chaque année un volume de bois déterminé, destiné à être vendu à des usines de transformation des bois. Au 30 juin 2003, 50 CvAF avaient été signées avec des municipalités, des communautés autochtones et des coopératives forestières.

2 ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE FORESTIÈRE ET ENVIRONNEMENTALE

2.1 Indicateurs de performance

Pour évaluer la performance forestière et environnementale de l'ensemble des bénéficiaires, le Ministère utilisera des indicateurs. Un indicateur est une variable quantitative ou qualitative qui peut être mesurée ou décrite et qui dénote une tendance lorsqu'elle est observée périodiquement. L'utilisation d'un indicateur permet d'assurer une plus grande objectivité de l'évaluation.

En 2005, le Ministère utilisera douze indicateurs pour décrire la performance forestière et environnementale globale des bénéficiaires de contrats sur chaque territoire. Ces indicateurs se rapportent à des obligations légales ou contractuelles ou encore à des décisions gouvernementales. Quelques-uns sont relatifs au respect du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) et du Plan d'affectation du territoire public (PATP).

Le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI)

Le RNI précise les mesures de protection du milieu forestier à respecter lors des opérations forestières. Des mesures concrètes sont définies, notamment pour protéger en priorité des habitats essentiels pour la survie de certaines espèces fauniques, pour prévenir l'érosion des sols, pour préserver les lacs et les cours d'eau. Par exemple, une lisière boisée de 20 mètres de largeur doit, en tout temps, être conservée en bordure des lacs et des cours d'eau. Le RNI définit aussi les conditions requises pour garantir la compatibilité des travaux d'aménagement forestier avec le PATP.

Le Plan d'affectation du territoire public (PATP)

Le PATP est un instrument gouvernemental qui découle de la Loi sur les terres du domaine de l'État. Il présente les intentions du gouvernement pour la mise en valeur et la protection des terres et des ressources. Les intentions gouvernementales qui sont définies à l'aide du plan d'affectation guident les interventions sur le territoire public. Vu sous l'angle de la gestion forestière, le PATP indique où la production forestière est proscrite (ex. : parc, réserve écologique), où elle est permise tout en respectant des éléments particuliers de même que les autres utilisations du territoire public (ex. : aire de confinement du cerf de Virginie), et où elle est prioritaire (ex. : zones forestières de production).

Certains indicateurs sont en lien avec les critères d'admissibilité des travaux sylvicoles exigés en paiement des droits de coupe, d'autres, avec les normes et les critères à respecter sur les superficies aménagées au cours des années suivant les activités d'aménagement, tels qu'ils sont définis dans le Manuel d'aménagement forestier (MAF).

Le Manuel d'aménagement forestier (MAF)

Le MAF, dont le contenu est prévu à l'article 29 de la Loi sur les forêts, fait partie intégrante des contrats (CAAF et CtAF). On y présente les hypothèses retenues pour calculer les possibilités forestières et les rendements forestiers prévus des divers travaux sylvicoles. Pour assurer l'atteinte de ces rendements, le MAF fait état, pour chaque traitement sylvicole, des normes et des critères de suivi à respecter.

Ces suivis doivent être réalisés en respectant des échéanciers déterminés en fonction de la nature des traitements sylvicoles. Aussi, le MAF peut exiger que des mesures soient prises deux ans, quatre ans, huit ans ou encore dix ans après le traitement. Par exemple, à la suite de travaux de plantation d'épinettes noires, entre 1500 et 2000 plants par hectare doivent être mis en terre. Dix ans plus tard, on doit compter au moins 1500 jeunes arbres d'avenir à l'hectare.

Lorsque possible, des correctifs doivent être apportés si les critères fixés ne sont pas respectés. Si ce n'est pas possible, des ajustements doivent être apportés aux rendements escomptés et, par conséquent, aux calculs des possibilités forestières.

Enfin, d'autres indicateurs découlent d'engagements gouvernementaux visant à mieux protéger le milieu forestier et ses ressources. Plus particulièrement, les douze indicateurs retenus permettront de décrire ou de mesurer, à l'échelle des aires communes, les aspects suivants :

- la protection réellement accordée aux espèces fauniques ou floristiques en situation précaire (ex. : pygargue à tête blanche, ail des bois);
- la protection des écosystèmes forestiers exceptionnels classés par le ministre ou en voie de l'être (ex. : forêt refuge d'espèces en situation précaire, forêt rare);
- l'importance des superficies forestières demeurées productives après la récolte;
- l'importance des superficies récoltées par coupes de régénération ne présentant pas de problème d'orniérage;
- le degré de conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent à protéger la qualité de l'eau et l'habitat du poisson (ex. : dimension des ponceaux, distance des gravières par rapport aux cours d'eau);

- le degré de conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent la protection des habitats fauniques autres que celui du poisson (ex. : ravage de chevreuil, héronnière);
- le degré de conformité des activités d'aménagement forestier avec les normes du RNI qui assurent la compatibilité de ces activités avec les dispositions du PATP (ex. : site de villégiature, site récréatif);
- le degré de conformité des travaux sylvicoles commerciaux (admissibles en paiement des droits de coupe) avec les normes d'acceptation du Ministère;
- le degré de conformité des travaux sylvicoles non commerciaux (admissibles en paiement des droits de coupe) avec les normes d'acceptation du Ministère (ex. : présence de 1500 à 3125 jeunes épinettes noires à la suite d'une éclaircie précommerciale²);
- le respect des exigences du MAF relatives aux suivis à réaliser après les coupes avec protection de la régénération et des sols³ (CPRS) et les travaux de plantation (ex. : suivi à effectuer dix ans après une CPRS dans un peuplement d'épinettes);
- le degré de conformité des CPRS et des travaux de plantation avec les normes de suivi du MAF (ex. : dix ans après la CPRS, un nouveau peuplement d'épinettes doit comporter autant d'arbres qu'il n'y en avait avant la récolte);
- le respect des volumes de récolte autorisés par le permis annuel d'intervention.

² Éclaircie précommerciale : abattage des arbres qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement.

³ Coupe avec protection de la régénération et des sols : récolte de tous les arbres de dimension commerciale en prenant les précautions nécessaires pour ne pas endommager la régénération préétablie et pour minimiser les perturbations du sol.

Tableau 1 Indicateurs de performance forestière et environnementale

Indicateur	Définition et valeurs mesurées
1. Protection des espèces en situation précaire	Par l'expression « espèces en situation précaire », on entend les espèces animales et végétales menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Ces espèces rares et leurs habitats sont protégés par des mesures prévues dans la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables et dans l'entente administrative conclue en 1996 entre le ministère des Ressources naturelles du Québec, la Société de la faune et des parcs du Québec et le ministère de l'Environnement du Québec. L'indicateur correspond à la proportion des sites connus d'espèces en situation précaire situés sur les superficies visées par les activités et qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier. Les sites connus sont ceux qui ont été portés à la connaissance du bénéficiaire avant qu'il ne planifie ses activités d'aménagement forestier. $(X + Y) \times 100 = \text{Proportion (\%) des sites connus d'espèces en situation précaire protégés sur le territoire aménagé}$ X : nombre de sites connus d'espèces en situation précaire protégés lors de la réalisation des activités d'aménagement forestier Y : nombre de sites connus d'espèces en situation précaire susceptibles d'être affectés par des activités d'aménagement forestier
2. Protection des écosystèmes forestiers exceptionnels	L'expression « écosystème forestier exceptionnel » (EFE) désigne légalement certaines forêts anciennes, rares ou refuges d'espèces végétales menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Des mesures ont été prévues pour protéger ces forêts classées en vertu de la Loi sur les forêts, comme le fait d'y interdire toute activité d'aménagement forestier ou de maintenir des bandes boisées de protection. L'indicateur correspond à la proportion des EFE connus situés sur les superficies visées par les activités et qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier se déroulant dans leur environnement. Les EFE connus sont des sites qui sont classés par le ministre ou qui ont été portés à la connaissance des bénéficiaires avant qu'ils planifient leurs activités d'aménagement forestier (projets en démarche de classement). $(X + Y) \times 100 = \text{proportion (\%) des EFE connus qui ont été protégés sur le territoire aménagé}$ X : nombre d'EFE connus et protégés lors de la réalisation des activités d'aménagement forestier Y : nombre d'EFE connus susceptibles d'être affectés par des activités d'aménagement forestier
3. Superficies récoltées demeurées productives	La construction de chemins forestiers et la réalisation de certaines activités d'aménagement (débardage, ébranchage, mise en andains, empilement, etc.) occasionnent des pertes de superficie productive. Ces pertes incluent les superficies transformées en chemins et celles perturbées en bordure des chemins (mise à nu du sol minéral ou du roc, mares et amas de débris ligneux). Puisqu'elles sont inévitables, le Ministère tient compte de ces pertes lors du calcul des possibilités forestières de chaque aire commune et les soustrait du territoire productif. Le Ministère vise cependant à maintenir ces pertes sous un seuil acceptable qui peut varier notamment selon la topographie du territoire.

Indicateur	Définition et valeurs mesurées
	L'indicateur correspond à la proportion des superficies récoltées qui demeurent productives (propres à la croissance des arbres) après que les activités d'aménagement forestier aient été complétées. Il se calcule en évaluant la perte réelle de superficie productive et en la soustrayant de la superficie récoltée annuellement. $((A - B) + A) \times 100 = \text{proportion (\%)} \text{ du territoire récolté demeuré productif}$ A : superficie totale (ha) récoltée annuellement B : C + D = perte de superficie productive (ha) C : superficie (ha) transformée en chemins forestiers annuels (largeur moyenne x longueur) D : superficie (ha) perturbée en bordure des chemins
4. Superficies récoltées par coupes de régénération sans problème d'orniérage	Le passage répété de la machinerie lourde déforme les sols humides et laisse parfois des traces profondes et permanentes appelées ornières. L'orniérage (formation d'ornières) sur un parterre de coupe peut altérer la productivité des sols et diminuer le rendement forestier à long terme. Ce type de perturbation peut modifier la circulation de l'eau dans les écosystèmes et occasionnellement causer des apports de sédiments dans les cours d'eau. Il est impossible d'éliminer complètement l'orniérage sur les parterres de coupe. Le Ministère veut limiter ce problème à un seuil acceptable. Pour ce faire, les industriels doivent utiliser la machinerie et les techniques appropriées aux sols où ils récoltent les bois et éviter de travailler durant les périodes critiques (pluies abondantes, fonte des neiges, etc.). L'indicateur correspond à la proportion des assiettes de coupe d'un territoire (récoltées par coupes de régénération) qui ne présentent pas de problème d'orniérage, c'est-à-dire qui sont peu ou non perturbées par les ornières. Une assiette de coupe est une superficie d'un seul bloc délimitée par des bandes de forêt (séparateurs de coupe). Les coupes de régénération visent à provoquer la régénération ou à favoriser celle déjà présente. Elles incluent, notamment, la coupe avec protection de la régénération et des sols et la coupe progressive d'ensemencement. $(A + B) \times 100 = \text{proportion (\%)} \text{ des assiettes de coupe sans problème d'orniérage}$ A : nombre d'assiettes de coupe peu ou non perturbées (c'est-à-dire dont le taux d'orniérage est inférieur à 20 %) B : nombre total d'assiettes de coupe récoltées dans l'aire commune Note : Le taux d'orniérage correspond à la proportion de la longueur du réseau de sentiers d'abattage et de débardage qui est perturbée par les ornières.
5 Conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent à protéger la qualité de l'eau et l'habitat du poisson	La construction des chemins, des ponceaux et des autres infrastructures qui permettent de traverser les cours d'eau peut affecter la qualité de l'eau et l'habitat du poisson si des mesures de protection adéquates ne sont pas appliquées. Le suivi de l'application du RNI prévoit l'évaluation de 87 paramètres relatifs à la protection de l'eau et de l'habitat du poisson. Il s'agit, par exemple, de normes sur le dimensionnement et la stabilisation des ponceaux, sur les bandes de protection à laisser en bordure des cours d'eau ou sur la dérivation des eaux de ruissellement provenant des fossés des chemins forestiers. L'indicateur correspond au taux de conformité des interventions forestières avec les dispositions du RNI relatives à la protection de l'eau et de l'habitat du poisson. Les données sont pondérées conformément à l'importance relative de chaque paramètre du RNI au regard de l'atteinte de l'objectif de protection de l'habitat du poisson. Par exemple, un plus grand nombre de points est accordé à la norme portant sur la stabilisation du ponceau qu'à celle qui traite de l'enlèvement des arbres tombés dans un cours d'eau parce que son application contribue davantage à la protection de l'habitat du poisson. On pondère également les résultats en fonction des superficies récoltées.

Indicateur	Définition et valeurs mesurées
6. Conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent la protection des habitats fauniques autres que celui du poisson	Les habitats fauniques de grande valeur doivent être protégés. Ces habitats sont ceux d'espèces telles que le héron, le rat musqué et le caribou. Ils ont été désignés en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et ont été cartographiés par la Société de la faune et des parcs. Le RNI prévoit des mesures pour assurer leur protection, comme des bandes de protection, la détermination des périodes de l'année où les opérations forestières doivent être interrompues, le maintien d'une certaine structure ou composition de peuplements lorsque l'intervention dans l'habitat est permise. L'indicateur correspond au taux de conformité des travaux d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI. $(A + B) \times 100 = \text{taux de conformité (\%)} \text{ des activités d'aménagement avec les dispositions du RNI}$ A : nombre de sites connus et protégés lors des activités d'aménagement conformes aux normes du RNI B : nombre de sites connus susceptibles d'être affectés par des activités d'aménagement forestier
7. Conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent la compatibilité avec le PATP	Certaines utilisations du territoire doivent être protégées. Le RNI prévoit des mesures de protection des affectations du territoire inscrites au PATP : sites de villégiature, sites récréatifs, sites archéologiques, sites écologiques et prises d'eau potable. L'indicateur correspond au taux de conformité des activités d'aménagement avec les normes du RNI qui visent la protection des affectations territoriales inscrites au PATP. $(A + B) \times 100 = \text{taux de conformité (\%)} \text{ des activités d'aménagement avec les normes du RNI}$ A : nombre d'affectations territoriales connues protégées lors des activités d'aménagement conformes aux normes du RNI B : nombre de cas d'affectation connus susceptibles d'être affectés par des activités d'aménagement forestier
8. Conformité des travaux sylvicoles commerciaux (admissibles en paiement des droits de coupe) avec les normes d'acceptation du Ministère	Le Ministère a établi des normes de qualité pour s'assurer que les travaux sylvicoles produiront les effets escomptés en matière de rendement forestier permettant ainsi le respect des possibilités forestières. Certains travaux conformes sont admissibles à des crédits sur le paiement des droits de coupe (redevances). L'indicateur évalue la performance des bénéficiaires quant à la réalisation adéquate des travaux sylvicoles de type commercial admissibles en paiement des droits de coupe. Les travaux commerciaux visés sont les opérations de récolte de matière ligneuse comme la coupe d'éclaircie commerciale⁴. L'indicateur correspond à la proportion des travaux sylvicoles commerciaux admissibles en paiement des droits de coupe qui ont été réalisés et vérifiés par le Ministère et qui sont conformes aux normes d'acceptation du Ministère. $(A + B) \times 100 = \text{taux de conformité (\%)} \text{ des travaux sylvicoles commerciaux admissibles}$ A : superficie des travaux sylvicoles commerciaux vérifiés par le Ministère et conformes aux normes d'acceptation du Ministère B : superficie des travaux sylvicoles commerciaux vérifiés par le Ministère

⁴ Éclaircie commerciale : récolte d'arbres dans un peuplement équienne (arbres de même âge) destinée à accélérer l'accroissement du diamètre des arbres restants et aussi, par une sélection convenable, à améliorer la qualité du peuplement d'arbres.

Indicateur	Définition et valeurs mesurées
9. Conformité des travaux sylvicoles non commerciaux (admissibles en paiement des droits de coupe) avec les normes d'acceptation du Ministère	Le présent indicateur est similaire au précédent à l'exception du fait qu'il a trait aux critères de qualité des travaux sylvicoles de type non commercial, admissibles en paiement des droits de coupe définis pour respecter les possibilités forestières. Les travaux non commerciaux visés sont les opérations qui n'impliquent pas de récolte commerciale de matière ligneuse, comme l'éclaircie précommerciale et le dégagement de plantation. L'indicateur correspond à la proportion des travaux sylvicoles non commerciaux admissibles en paiement des droits de coupe qui ont été réalisés et vérifiés par le Ministère et qui sont conformes aux normes d'acceptation du Ministère. $(A + B) \times 100 =$ taux de conformité (%) des travaux sylvicoles non commerciaux admissibles A : superficie des travaux sylvicoles non commerciaux vérifiés par le Ministère et conformes aux normes d'acceptation du Ministère B : superficie des travaux sylvicoles non commerciaux vérifiés par le Ministère
10. Respect des suivis des CPRS et des travaux de plantation exigés au MAF	Le MAF précise les calendriers de suivi à respecter à la suite des coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS, dix ans) et à la suite des plantations (huit et dix ans selon l'espèce reboisée). L'indicateur correspond au taux de réalisation des suivis par les bénéficiaires en regard du calendrier du MAF. $(A + B) \times 100 =$ taux de réalisation (%) des suivis selon le calendrier du MAF A : superficie des travaux de CPRS et des travaux de plantation faisant l'objet d'un suivi par les bénéficiaires selon les calendriers du MAF et dont les résultats ont été remis au Ministère B : superficie des travaux de CPRS et des travaux de plantation qui doivent faire l'objet d'un suivi par les bénéficiaires selon les calendriers du MAF
11. Conformité des CPRS et des travaux de plantation avec les normes du MAF	Le MAF précise les critères à respecter au cours des années qui suivent la réalisation des CPRS et des plantations afin d'assurer l'atteinte des rendements forestiers prévus aux PGAF dans le but de respecter les possibilités forestières. L'indicateur correspond au taux de conformité des CPRS et des travaux de plantation avec les normes du MAF. $(A + B) \times 100 =$ taux de conformité (%) des CPRS et des travaux de plantation avec les normes définies au MAF A : superficie des CPRS et des travaux de plantation vérifiés par le Ministère et conformes aux normes du MAF B : superficie totale des CPRS et des travaux de plantation vérifiés par le Ministère
12. Respect des volumes de récolte autorisés par le permis annuel d'intervention	Dans chaque aire commune, la récolte de bois ne doit pas être supérieure aux volumes autorisés par les permis annuels d'intervention, et ce, par essence ou par groupe d'essences, afin de respecter les possibilités forestières. La récolte de bois correspond aux volumes de bois affectés par les opérations de récolte (VAOR), c'est-à-dire la somme des volumes de bois récoltés et des volumes de bois abandonnés sur les parterres de coupe, sur les aires d'empilement en bordure des chemins ainsi que dans les îlots de forêts non récoltés. Le volume récolté est mesuré par le Ministère. Le VAOR est ajusté pour tenir compte des volumes de bois qui n'ont pas été attribués. Tant que le résultat est plus petit ou égal à 100 %, le volume récolté ne dépasse pas le volume autorisé. $(\text{VAOR ajustés} \div \text{volumes autorisés}) \times 100 =$ taux de respect (%) des volumes autorisés

2.2 Méthode d'évaluation

L'approche méthodologique choisie pour évaluer la performance forestière et environnementale des bénéficiaires dans une aire commune est basée sur la compilation des résultats de douze indicateurs. La méthode d'évaluation est caractérisée par cinq éléments principaux.

1. Chaque indicateur a le même poids relatif dans le calcul de la note globale, ce qui reflète une importance équivalente au regard de la performance.
2. Un seuil d'alerte a été déterminé pour chaque indicateur. Généralement, le seuil d'alerte a été établi à environ 90 %, mais dans quelques cas, il a été fixé à 85, 95 ou 100 %. Un résultat obtenu sous le seuil d'alerte signale un problème, sans pour autant signifier que la performance globale est mauvaise.
3. Une note sur 10 points est attribuée au résultat de chaque indicateur (ex. : 10 points sur 10, pour 100 % de conformité, ou 8,5 points sur 10, pour 85 % de conformité).
4. La somme des résultats obtenus pour chaque indicateur donne une note globale de performance forestière et environnementale (ex. : 90 points sur 120, pour 75 % de performance).
5. La note globale est comparée à la note de passage en dessous de laquelle la performance est jugée insatisfaisante.

Le Ministère a retenu pour l'évaluation globale de la performance une note de passage de 75 %. Pour mieux illustrer la méthode d'évaluation, le tableau 2 présente un exemple de bulletin de performance forestière et environnementale qui sera rempli et produit pour chaque aire commune.

Tableau 2 Exemple d'un bulletin d'évaluation de la performance forestière et environnementale d'une aire commune

Indicateur	Seuil d'alerte (moins de)	Résultat	Note sur 10 points	Commentaires de l'analyste
1. Protection des espèces en situation précaire	90 % des sites connus sont protégés	80 % des sites connus ont été protégés	8	Un site d'espèce en situation précaire est touché partiellement mais n'a pas été détruit. Un avis d'infraction a été émis.
2. Protection des écosystèmes forestiers exceptionnels	90 % des sites connus sont protégés	100 % des sites connus ont été protégés	10	Tel que prévu par la Loi sur les forêts, les EFE situés sur les territoires où se déroulaient les activités d'aménagement ont été protégés.
3. Superficies récoltées demeurées productives	95 % des superficies récoltées demeurent productives	94 % des superficies récoltées sont demeurées productives	5 ⁵	On note une perte de 6 % des superficies forestières productives, soit 1 % de plus que prévu dans les calculs du dernier PGAF. Des ajustements doivent y être apportés.
4. Superficies récoltées par coupes de régénération sans problème d'orniérage	80 % des assiettes de coupe sont peu ou non perturbées	70 % des assiettes de coupe sont peu ou non perturbées	7	Une amélioration doit être apportée à la planification pour rétablir la situation.
5. Conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent à protéger la qualité de l'eau et l'habitat du poisson	85 % de conformité avec les dispositions du RNI relatives à la qualité de l'eau et à l'habitat du poisson	75 % de conformité avec les dispositions du RNI relatives à la qualité de l'eau et à l'habitat du poisson	7,5	Une analyse plus détaillée des résultats indique qu'il faudrait améliorer la construction des ponceaux de façon à ne pas rétrécir les cours d'eau et à stabiliser tous les talus. Des mesures correctrices doivent être mises en place.

Remarque : les indicateurs dont les résultats sont sous le seuil d'alerte paraissent en grisé.

⁵ Règle de répartition des points pour cet indicateur : si la perte réelle est plus petite ou égale à celle prévue dans les calculs, on attribue 10 points; si la perte réelle est supérieure à la perte prévue, mais ne la dépasse pas de plus de 1 %, on attribue 5 points; si la perte réelle dépasse la perte prévue dans les calculs de plus de 1 %, on n'attribue aucun point (0).

Indicateur	Seuil d'alerte (moins de)	Résultat	Note sur 10 points	Commentaires de l'analyste
6. Conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent la protection des habitats fauniques autres que celui du poisson	90 % de conformité avec les dispositions du RNI relatives aux habitats fauniques	80 % de conformité avec les dispositions du RNI relatives aux habitats fauniques	8	Deux ravages de chevreuils ont été perturbés. La non-conformité ne concerne que la coupe de quelques arbres dans la bande de protection. Un avis d'infraction a été émis.
7. Conformité des activités d'aménagement forestier avec les dispositions du RNI qui visent la compatibilité avec le PATP	90 % de conformité avec les dispositions du RNI visant le respect des affectations	90 % de conformité avec les dispositions du RNI visant le respect des affectations	9	Des arbres sont tombés dans un sentier de motoneige, mais la situation a été corrigée en 2002.
8. Conformité des travaux sylvicoles commerciaux (admissibles en paiement des droits de coupe) avec les normes d'acceptation du Ministère	90 % des traitements commerciaux admissibles en paiement des droits et qui ont été vérifiés sont conformes	85 % des traitements commerciaux admissibles en paiement des droits et qui ont été vérifiés sont conformes	8,5	Des améliorations doivent être apportées lors de l'exécution de la coupe de jardinage.
9. Conformité des travaux sylvicoles non commerciaux (admissibles en paiement des droits de coupe) avec les normes d'acceptation du Ministère	90 % des traitements non commerciaux admissibles en paiement des droits et qui ont été vérifiés sont conformes	94 % des traitements non commerciaux admissibles en paiement des droits et qui ont été vérifiés sont conformes	9,4	Des améliorations doivent être apportées lors de l'exécution des travaux de reboisement.
10. Respect des suivis des CPRS et des travaux de plantation exigés au MAF	90 % des suivis qui devaient être faits l'ont été	60 % des suivis que les bénéficiaires devaient faire l'ont été	6	Ce résultat est nettement insatisfaisant. Un suivi annuel très étroit devra être mis en place afin d'améliorer la situation.
11. Conformité des CPRS et des travaux de plantation avec les normes du MAF	90 % des interventions des années antérieures qui ont été vérifiées sont conformes aux normes du MAF	80 % des interventions des années antérieures qui ont été vérifiées sont conformes aux normes du MAF	8	La conformité avec les critères du MAF devra être accrue. Lorsque possible, des mesures correctrices devront être appliquées.

Indicateur	Seuil d'alerte (moins de)	Résultat	Note sur 10 points	Commentaires de l'analyste
12. Respect des volumes de récolte autorisés par le permis annuel d'intervention	100 % Pour cet indicateur, un résultat supérieur au seuil est problématique	90 % du volume autorisé au permis a été affecté par les opérations de récolte (volumes mesurés et glanures)	10 ⁶	Le taux de coupe respecte le volume autorisé au permis pour chaque essence ou groupe d'essences. Cependant, l'analyse des résultats du VAOR indique que les volumes de bois laissés sur les parterres de coupe (glanures) doivent être réduits.
Total (note globale)	Une note de 75 % ou 90 points sur 120 correspond à une performance globale satisfaisante		80 % ou 96,4 points sur 120	La performance globale est satisfaisante. Cependant, des correctifs et des suivis annuels plus étroits doivent être effectués au cours de la prochaine période quinquennale pour améliorer certains résultats.
Commentaires Les résultats de certains indicateurs sont sous les seuils d'alerte. Des améliorations seront requises quant aux éléments suivants : taux d'orniérage, construction des ponceaux, respect des calendriers de suivi fixés par le MAF et conformité des travaux de plantation avec les normes du MAF.				
_____ Analyste du Ministère			_____ Date	
_____ Chef de l'unité de gestion			_____ Date	
_____ Directeur régional			_____ Date	

⁶ Règle de répartition des points pour cet indicateur : pour les volumes autorisés par essence ou groupe d'essences inférieurs à 20 000 m³, si le résultat est ≤ 100 %, on attribue 10 points; si le résultat est > 102 %, mais ≤ 104 %, on attribue 3 points; si le résultat est > 104 %, on n'attribue aucun point (0). Pour les volumes autorisés par essence ou groupe d'essences supérieurs à 20 000 m³, si le résultat est ≤ 100 %, on attribue 10 points; si le résultat est > 100 %, mais ≤ 101 %, on attribue 5 points; si le résultat est > 101 % mais ≤ 102 %, on attribue 3 points; si le résultat est > 102 %, on n'attribue aucun point (0).

2.3 Utilisation des résultats

Tel qu'expliqué précédemment, la performance forestière et environnementale sera mesurée en 2005 sur la base des aires communes, lesquelles représentent l'assise territoriale pour la planification forestière et la réalisation des activités d'aménagement forestier pour la période d'évaluation (1999-2005). Par ailleurs, l'année 2005 marquera l'entrée en vigueur des nouvelles unités d'aménagement forestier (UAF) résultant du redécoupage du territoire forestier public. Le ministre révisera les volumes de bois attribués sur la base de ce nouveau découpage en tenant compte en priorité du bulletin de performance.

Dans le cas où la performance forestière et environnementale serait jugée satisfaisante, le ministre pourrait augmenter les volumes de matière ligneuse attribués, si la possibilité forestière et les autres critères, qu'il considère lors de la révision des volumes de bois, le permettent.

Si la performance était satisfaisante (note globale supérieure à 75 %), mais que plusieurs indicateurs se situaient sous leur seuil d'alerte, aucune réduction ne serait imposée. Toutefois, le ministre pourrait demander aux bénéficiaires concernés d'appliquer des mesures correctrices. Il pourrait effectuer un suivi accru des activités d'aménagement forestier réalisées par ces mêmes bénéficiaires dans les nouvelles unités d'aménagement forestier au cours de la période quinquennale suivante.

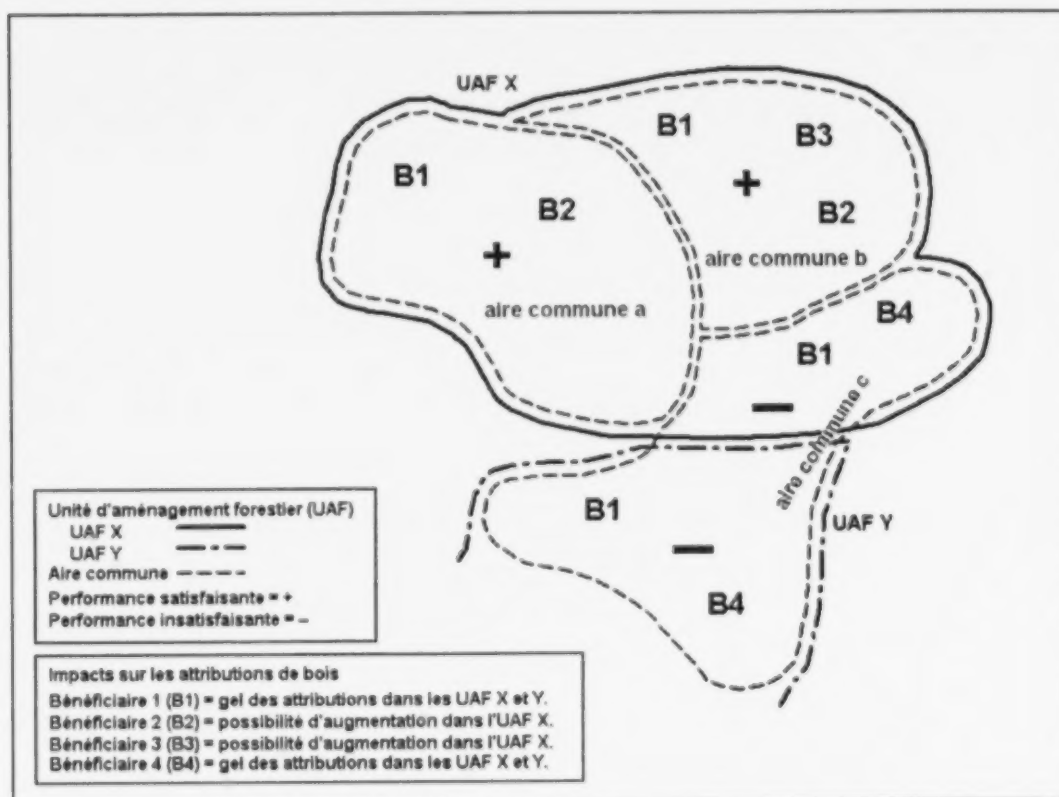
Advenant une performance insatisfaisante (note globale inférieure à 75 %) de la part de l'ensemble des bénéficiaires d'une aire commune donnée, le ministre :

- ne pourrait pas augmenter les volumes de matière ligneuse attribués à ces bénéficiaires dans une nouvelle unité d'aménagement (art. 77.1 de la Loi sur les forêts);
- pourrait réduire les volumes de bois attribués au contrat de ces bénéficiaires ou leur imposer un programme correcteur (art. 77.3 de la Loi sur les forêts).

Le ministre prendra la décision de maintenir l'attribution, d'imposer ou non un programme correcteur ou de réduire les volumes attribués. En cas de mauvais résultats, le ministre vérifiera d'abord si des éléments hors du contrôle des bénéficiaires en sont la cause. En effet, certains phénomènes ou événements (feu, épidémies, etc.) peuvent influencer le déroulement des activités des bénéficiaires de droits forestiers.

Les figures suivantes présentent deux cas qui illustrent de quelle façon les résultats de la performance forestière et environnementale seront utilisés au moment de la révision des volumes de bois attribués dans le contexte du nouveau découpage du territoire forestier en unités d'aménagement.

Figure 1 Utilisation des résultats de performance forestière et environnementale : cas n° 1



Le premier cas est caractérisé par les éléments suivants :

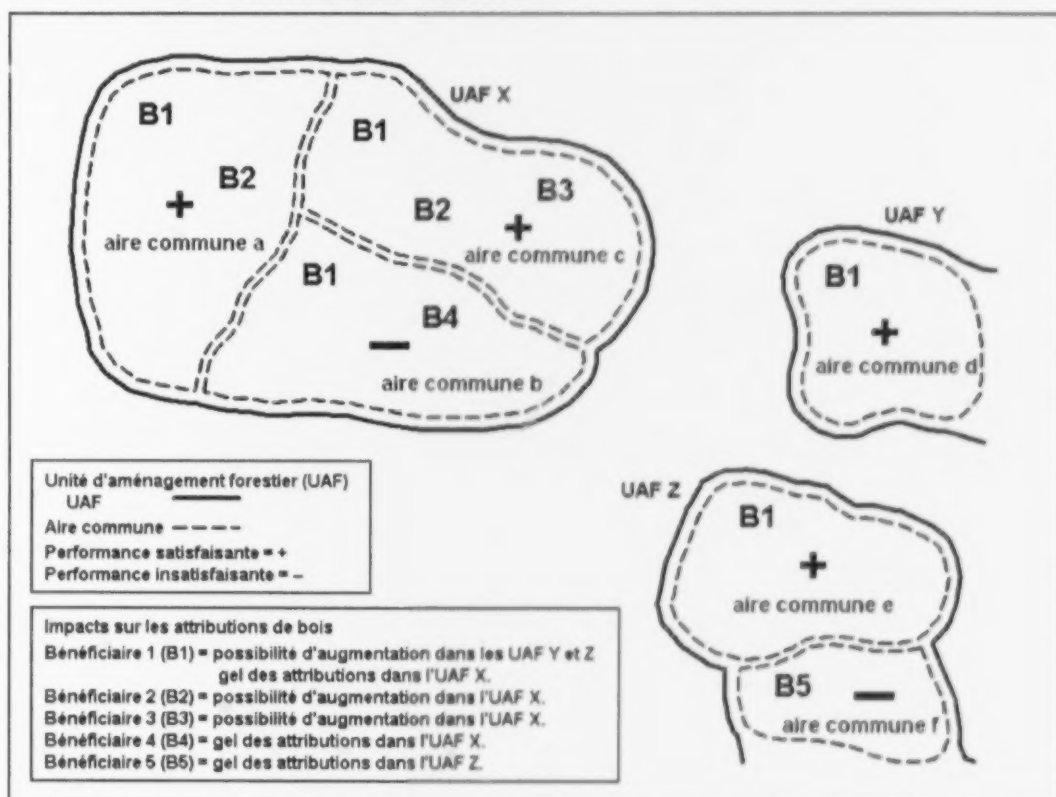
- au moment du redécoupage territorial, les aires communes a et b ont été fusionnées avec une partie de l'aire commune c pour former l'unité d'aménagement forestier X;
- quatre bénéficiaires détiennent des droits forestiers dans les aires communes a, b et c. Le bénéficiaire B1 a fait des travaux dans les trois aires communes, le bénéficiaire B2 a œuvré dans les aires a et b alors que le bénéficiaire B3 a exclusivement travaillé dans l'aire commune b. Le bénéficiaire B4 est présent dans l'aire commune c, mais n'y a effectué aucune activité d'aménagement forestier. Les bois lui ont été livrés par le bénéficiaire B1;

- l'évaluation de la performance forestière et environnementale est jugée satisfaisante (+) dans les aires communes a et b. Elle est cependant jugée insatisfaisante (-) dans l'aire commune c.

L'examen de la performance forestière et environnementale des bénéficiaires aura l'une ou l'autre des conséquences suivantes :

- les bénéficiaires B1 et B4 se voient attribuer une mauvaise performance à la fois dans l'UAF X et l'UAF Y puisque l'aire commune c, dont la performance est négative, est répartie dans les deux UAF. Ainsi, les volumes de bois qui leur sont attribués ne seront pas augmentés dans les UAF X et Y;
- les bénéficiaires B2 et B3, en raison de la performance satisfaisante obtenue dans les aires communes a et b, pourront se voir attribuer des volumes accrus de bois dans l'UAF X.

Figure 2 Utilisation des résultats de performance forestière et environnementale : cas n° 2



Le deuxième cas se caractérise par les éléments suivants :

- cinq bénéficiaires ont réalisé des activités d'aménagement forestier dans les six aires communes. Le bénéficiaire B1 était présent dans cinq de ces aires communes (a, b, c, d, e), alors que le bénéficiaire B2 était présent dans deux d'entre elles (aires communes a et c). Les bénéficiaires B3, B4 et B5 ont respectivement fait des travaux dans les aires communes c, b et f;
- les aires communes a, b et c ont été fusionnées pour former l'unité d'aménagement forestier X. L'aire commune d a été incluse dans l'UAF Y, alors que les aires communes e et f ont été incluses dans l'UAF Z.

L'examen de la performance forestière et environnementale se traduit, lors de la révision des attributions de bois, comme suit :

- dans l'aire commune b, la performance jugée insatisfaisante a pour conséquence un gel des attributions pour les bénéficiaires B1 et B4 dans l'UAF X. Dans cette même UAF, les bénéficiaires B2 et B3 pourront, quant à eux, se voir attribuer plus de bois;
- la performance est aussi jugée insatisfaisante dans l'aire commune f où les travaux d'aménagement ont été effectués par le bénéficiaire B5. Ce résultat se traduit dans l'UAF Z par un gel des attributions pour le bénéficiaire B5, mais il reste une possibilité d'augmentation pour le bénéficiaire B1, puisqu'une performance satisfaisante lui a été reconnue dans l'aire commune e;
- dans l'UAF Y, en raison d'une performance satisfaisante dans l'aire commune d, le bénéficiaire B1 pourrait obtenir une augmentation de ses volumes de bois.

Rappelons qu'au moment de la révision des attributions de bois, le ministre doit laisser aux bénéficiaires l'occasion de présenter leurs observations (art. 77 de la Loi sur les forêts).

3. ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE INDUSTRIELLE

3.1 Indicateur de performance

Les usines les plus performantes sont celles qui, dans leurs pratiques régulières, utilisent le moins de matière première pour fabriquer un produit donné. C'est pourquoi l'indicateur retenu pour juger de la performance industrielle de l'usine est le rendement matières. Il s'agit du rapport entre le volume de matière ligneuse consommée, exprimé en mètre cube de bois rond⁷, et la quantité de produits fabriqués selon l'unité de mesure usuelle du produit.

Par exemple, pour l'industrie du bois de sciage, le rendement matières est le rapport entre le volume de bois rond (m^3) utilisé et le volume de bois d'œuvre produit mesuré en mille pieds mesure de planche (000 pmp)⁸.

L'indicateur de la performance industrielle peut varier selon la catégorie⁹ ou la sous-catégorie¹⁰ d'usine de transformation du bois. Le tableau 3 regroupe les diverses unités de mesure permettant d'établir le rendement matières selon les catégories et les sous-catégories d'usines.

⁷ Bois rond : partie d'un arbre débarrassé de sa cime et de ses branches (tronc entier); si cette partie a subi un tronçonnage, il s'agit plutôt de billes ou de bois de grumes.

⁸ 000 pmp : mille pieds mesure de planche. Un pied mesure de planche équivaut à une pièce de bois de un pied carré de surface par un pouce d'épaisseur.

⁹ Catégories d'usines de transformation du bois telles qu'elles sont définies dans le Règlement sur les permis d'exploitation d'usines de transformation du bois.

¹⁰ Sous-catégorie : ensemble d'usines d'une même catégorie qui fabriquent les mêmes produits à partir de la même essence ou du même groupe d'essences de bois.

Tableau 3 Indicateurs du rendement matières par catégorie d'usine

Catégorie	Sous-catégorie	Indicateur
Industrie des pâtes et papiers		m ³ de bois rond/tonne métrique anhydre ¹¹
Industrie du bois de sciage	• Sapin, épinette, pin gris et mélèze • Pin blanc et pin rouge • Pruche • Feuillus durs • Peuplier • Thuya • Bardeaux	m ³ de bois rond/000 pmp m ³ de bois rond/000 pmp m ³ de bois rond/000 pmp m ³ de bois rond/000 pmp m ³ de bois rond/000 pmp m ³ de bois rond/000 pmp m ³ de bois rond/toise ¹²
Industrie des placages et contreplaqués	• Placage¹³ • Contreplaqué¹⁴	m ³ de bois rond/m ³ de placage m ³ de bois rond/m ³ de contreplaqué
Industrie des produits dérivés du bois	• Panneaux à lamelles orientées¹⁵ • Panneaux de particules moyenne et haute densité (MDF-HDF)	m ³ de bois rond/m ³ de panneaux m ³ de bois rond/m ³ de panneaux
Industrie du tournage et du façonnage (poteaux)		m ³ de bois rond/m ³ de poteaux
Industrie de la cogénération et des produits énergétiques	• Cogénération¹⁶ • Produits énergétiques (charbon de bois) • Produits énergétiques (granules)	m ³ de bois rond/kWh m ³ de bois rond/tonne métrique anhydre de charbon de bois m ³ de bois rond/tonne métrique anhydre de granules
Usine productrice de substances pharmaceutiques		kg de branches sèches/kg de substances pharmaceutiques

¹¹ Anhydre : qui ne contient pas d'eau (sec).

¹² Toise : unité de surface couvrant généralement 9,3 mètres carrés (100 pieds carrés), correspondant à quatre paquets de bardeaux.

¹³ Placage : feuille de bois mince d'épaisseur uniforme obtenue par déroulage ou par tranchage.

¹⁴ Contreplaqué : panneau de bois obtenu par collage de placages empilés les uns sur les autres.

¹⁵ Panneaux à lamelles orientées : panneaux fabriqués à partir de grandes lamelles (ressemblant à des copeaux de bois) orientés en plis croisés comme le contreplaqué.

¹⁶ Cogénération : production de vapeur à partir de la combustion de biomasse forestière (ex. : branches, parties de tige, écorces, etc.) et qui sert à actionner une turbine pour produire de l'électricité.

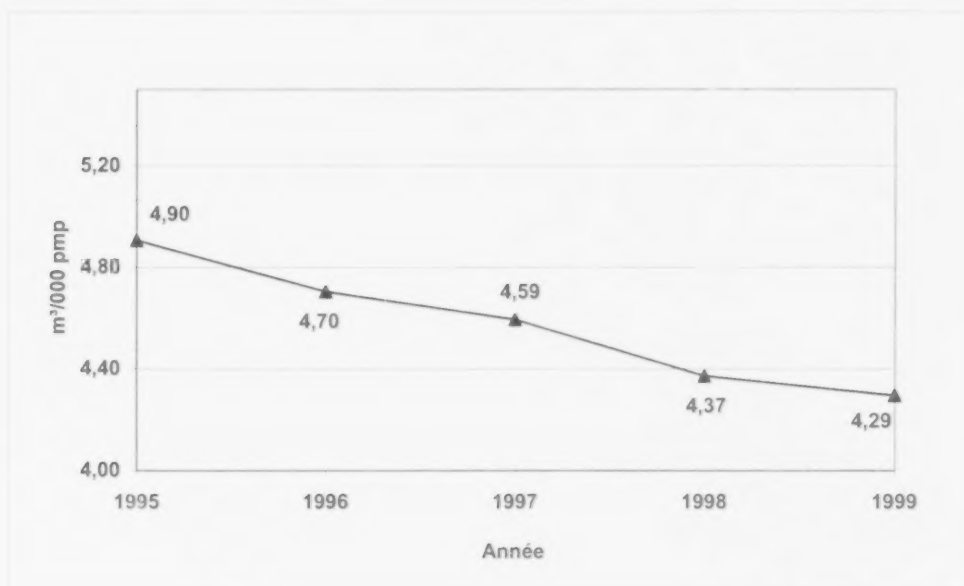
3.2 Méthode d'évaluation

La méthode consiste à établir le rendement matières pour chacune des usines consommant du bois rond provenant des forêts du domaine de l'État et à en décrire l'évolution.

Pour établir le rendement matières, on utilise les données relatives à la consommation de bois et à la production paraissant dans un registre forestier que chaque usine doit tenir à jour et transmettre annuellement au Ministère. Une usine qui ne transmet pas les données dans la forme et au moment déterminés par la réglementation ne peut obtenir le renouvellement de son permis d'usine. Les données des registres forestiers sont validées par le Ministère. Par la suite, le Ministère dresse un portrait de l'évolution du rendement matières de l'usine au terme de l'exercice quinquennal du PGAF.

La figure 3 illustre l'évolution du rendement d'une usine de bois de sciage résineux pour la période de 1995 à 1999. En 1995, cette usine utilisait 4,90 mètres cubes de bois rond pour produire mille pieds mesure de planche, alors qu'en 1999, elle n'utilisait que 4,29 mètres cubes. La performance de cette usine s'est donc améliorée graduellement.

Figure 3 Évolution du rendement matières d'une usine de sciage du bois résineux



3.3 Utilisation des résultats

Le bénéficiaire de CAAF dont le rendement matières de l'usine aura subi une détérioration au terme de l'exercice quinquennal du plan général verra sa performance industrielle jugée insatisfaisante.

Si ce bénéficiaire ne peut invoquer un cas de force majeure¹⁷, cette contre-performance aura pour conséquence un gel ou une réduction des volumes de bois attribués à l'usine. Le ministre pourrait reconsidérer sa décision à la présentation d'un plan correcteur. Le ministre donnera toutefois l'occasion au bénéficiaire de présenter ses observations et faire part, notamment, d'une conjoncture particulière.

Dans le cas où le ministre déciderait de réduire le volume attribué au CAAF, cette réduction porterait sur le volume excédentaire utilisé par l'usine. Pour déterminer ce volume, le rendement moyen de l'usine lors du plan général qui se termine est comparé au rendement moyen obtenu lors du plan général antérieur.

À titre d'exemple, considérons les données suivantes :

- rendement moyen de la scierie pendant la période couverte par le PGAF qui se termine (1995-1999) = 5,00 m³/000 pmp;
- rendement moyen de la scierie obtenu lors du PGAF antérieur (1990-1994) = 4,58 m³/000 pmp.

Une usine dont la consommation autorisée est de 200 000 m³ produit 40 000 000 pmp avec un rendement moyen de 5,00 m³/000 pmp. Dans le cas où le rendement moyen est de 4,58 m³/000 pmp, le volume de bois requis pour une production équivalente diminue à 183 200 m³. Le ministre pourrait donc réduire le volume attribué au CAAF de la différence entre les deux rendements, c'est-à-dire de 16 800 m³ (200 000 m³ - 183 200 m³).

* * * *

¹⁷ Cas de force majeure (Code civil) : événement hors du contrôle de l'entreprise qui a affecté directement le rendement matières en touchant notamment les infrastructures de l'usine (incendie, inondation, etc.) ou la ressource (transformation de bois de feu, de bois détérioré par les insectes ou les maladies, etc.).

